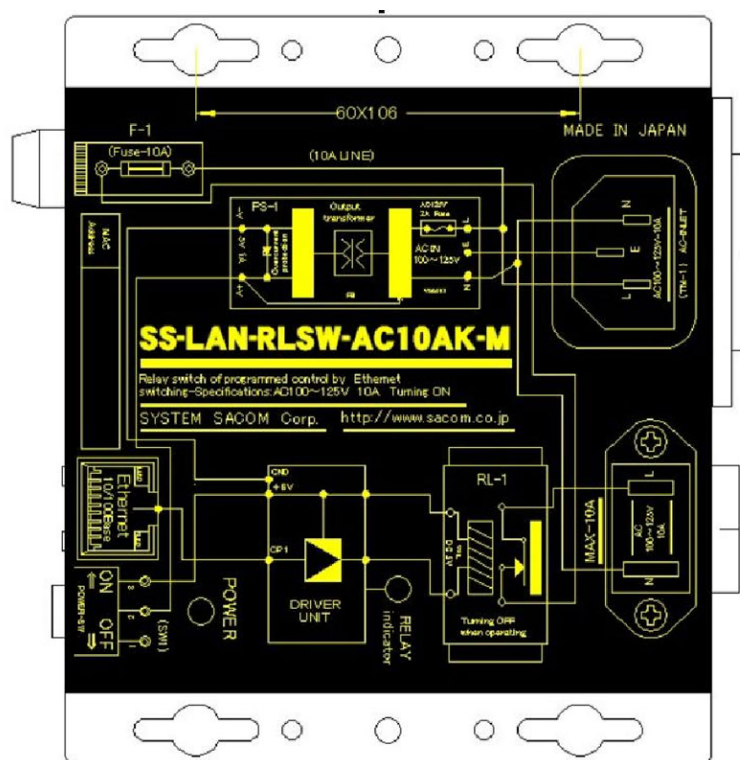
LAN/WAN 遠隔通信 AC リレー接点制御装置

LAN/WAN（インターネット）経由で，
AC 電源でのリレー接点制御が可能になります。

SS-LAN-RLSW-AC10AK-M/-B

共通取扱説明書

Ver4.0

※上図は、-M 仕様です。 -B 仕様は SS-LAN-RLSW-AC10AK-B と表記されています。

システムサコム工業株式会社

このマニュアルは http://www.sacom.co.jp からダウンロードできます。

目　次

1、警告と注意のマークについて

本文中のマークについて(必ず始めにお読み下さい)

この取扱説明書には、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本製品を安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。

その表示と図記号の意味は次のようになっています。内容をよみ理解してから本文をお読み下さい。

この表示を無視して、誤った取扱をすると、人が死亡または重傷を負う可能性がある内容を示しています。

この表示を無視して、誤った取扱をすると、人が損害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

① 製品の仕様および取扱説明書の内容は予告なく変更することがあります。
② 本製品および本取扱説明書の一部または全部を無断転載することは禁じられています。
③ 本取扱説明書の内容は万全を期して作成いたしましたが、万が一ご不審な事やお気づきの事がございましたら、システムサコム工業㈱までご連絡下さい。
④ 当社では、本製品の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、上記に関わらずいかなる責任も負いかねますので、予めご了承下さい。
⑤ 本製品は、人命に関わる設備や機器などへの使用は意図されておりません。これら設備や機器などに装置を使用され人身事故、財産損害などが生じても、当社はいかなる責任も負いかねます。
⑥ 本製品およびソフトウェアが外国為替及び外国貿易管理法の規定により戦略物資(又は役務)に該当する場合には日本国外へ輸出する際に日本国政府の輸出許可が必要です。

2、使用上の警告と注意

警告

1、接続機器の電源を全て切断してからコネクタへの接続および取り外しを行ってください。
接続機器によっては感電の危険があります。

2、AC100V の高い電圧が内部に存在しており、カバーを外したまま電源の投入は危険です。また必ずカバーをとりつけた状態でご使用ください。

3、衝撃を与えたり、機器に過度の圧力を加えると機器が変形し、内部ショートなどにより、火災や人命に関わる事故を誘発するおそれがありますので取り扱いにはご注意下さい。

4、ご使用する電源電圧をご確認の上、必ず適した電源ケーブルをご使用ください。

注意

1、コネクタ類に加える電圧、電流は仕様に規定された値を守ってください。過熱による火災や漏電のおそれがあります。

2、機器の接続やディップスイッチの設定は電源を切った状態で行って下さい。

3、不安定な所には設置しないでください、落下により機器を破損したり、思わぬ事故につながります。

4、設置場所はノイズ環境を考慮して行って下さい。

5、シャーシのFGはアースとして落としてください。ノイズの影響を受け難くすると同時に、万一の感電事故からも人体を守るのに有効です。

6、電源ノイズや電源の瞬断による電源の不安定、雷などによる停電の恐れがある場合には、その影響を軽減するために、電源をUPS（無停電電源）等の安定化電源を用いることをお奨めいたします。

7、設置場所として以下のような環境での使用は避けて下さい。
・低温、高湿または湿度の高い場所　・雨、霧、直射日光のあたる場所
・静電気障害、または強い電磁界の発生する可能性のある場所
・強い振動のある場所
データにノイズがのる、もしくは通信できなくなる原因となります。

8、故障が発生したときはすぐに電源プラグを抜き、お買い求めの販売店か当社までご連絡ください。

9、当社以外で改造・修理を行われた場合は保証の対象となりませんのでご注意ください。

10、本機および本書の仕様は予告無く変更することがあります。

製品に関するお問い合わせは

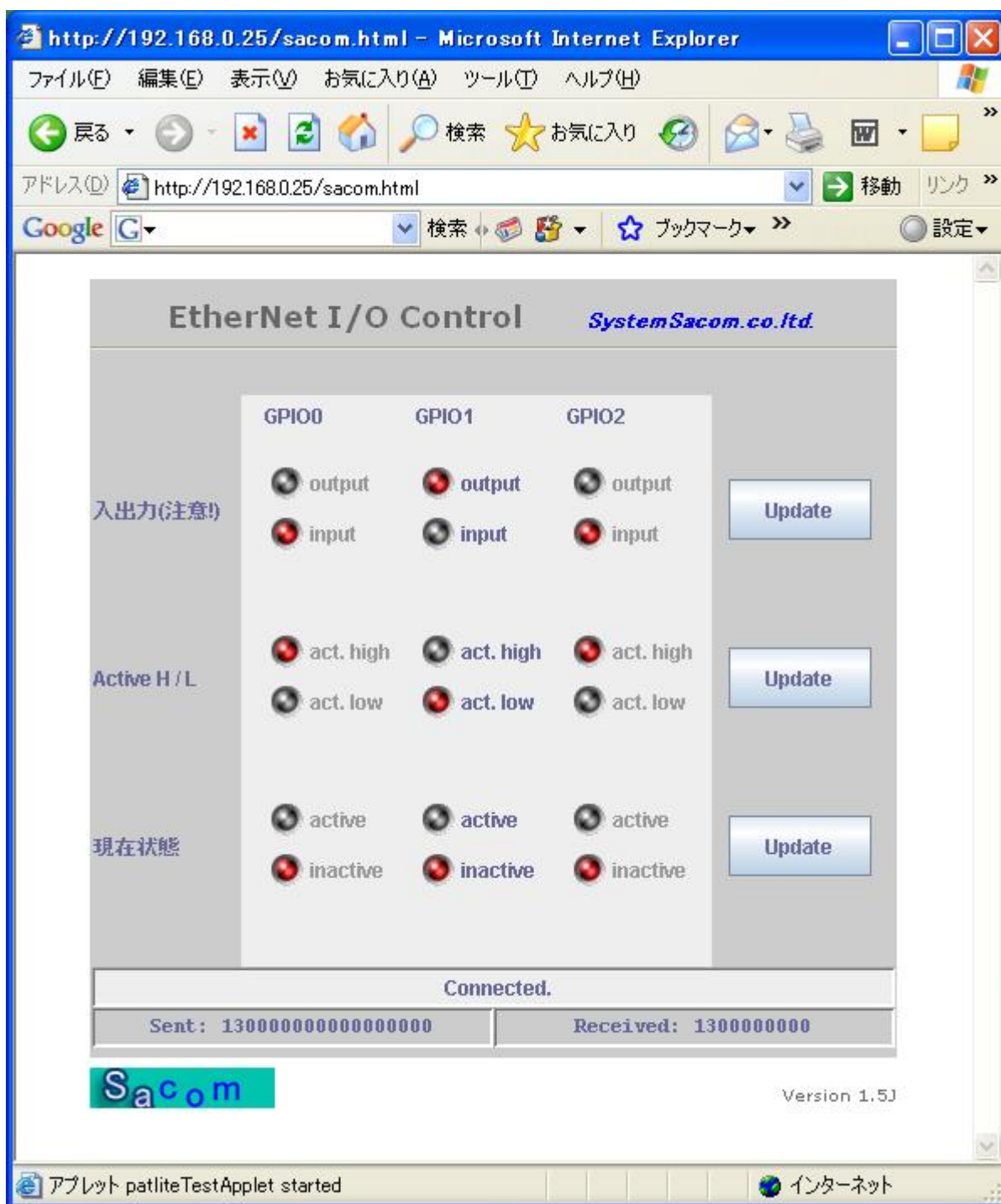
〒130-0026 東京都墨田区両国 1-12-10 カネオカビル6F
TEL：03-6659-9261　FAX：03-6659-9264
システムサコム工業株式会社
http://www.sacom.co.jp

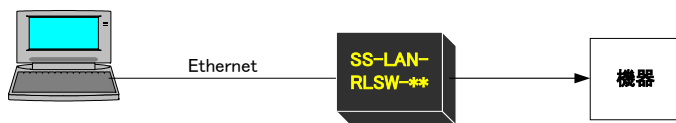
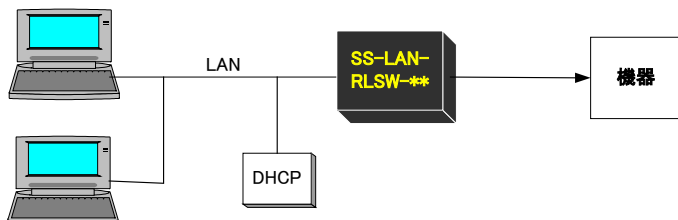
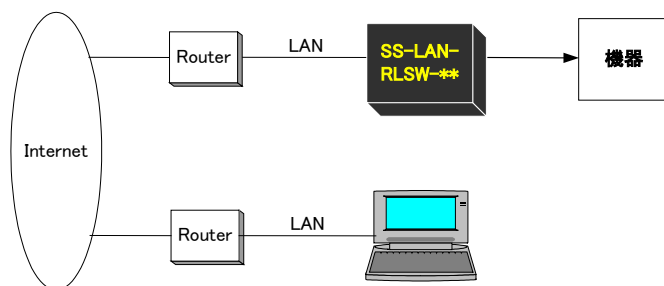
3、は じ め に

　このたびは、当社製品『SS-LAN-RLSW-AC10AK』をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。本ユニットをご使用するにあたって、本マニュアルをお読みになって、正しくお使いいただくようお願いいたします。本機のバリエーションは4種類存在します。

ON/OFF の動作が異なりますので詳細は 5-1-4 章をご覧下さい。

4、概要

　SS-LAN-RLSW-AC10AK は、下図のような形式(サンプル)で通常のインターネットブラウザより遠隔で現地の AC100V をリレー接点 ON/OFF 可能です。構内 LAN はもとより、世界中のどこからでもコントロールできます。下図の構成は html と Java で作成されており必要なデータを開示(CD 添付)しています。ユーザ様はこのままご使用されても、ご自由に改造あるいは新規に作成して下さることでより良いユーザインタフェースを構築できます。(但し、本プログラムに関するご質問はお受け出来ません)

5、代表的な接続

概要：ハード的な代表接続例を示します。

1、PC 直結
PC と本機を直接、接続する方法
Ethrnernet はクロスケーブルで接続

2、LAN 接続
PC と本機を LAN 内で接続する方法
（PC が複数ある場合、最初に本機へアクセスした PC が制御権を取る）
Ethrnernet はストレートケーブルで接続

3、WAN 接続
PC と本機を WAN で接続する方法
（両ルータへポート開放を行う）
Ethrnernet はストレートケーブルで接続

各接続方法について、それぞれ説明します。

5－0、PC 側の準備（共通）

以下は、PC でサンプルプログラムの動作を確認する場合に必要な条件です。

■サポート O／S は、以下の通りです。

Windows2000 SP4 以上、WindowsXP SP2 以上、WindowsVista（64bit 版は不可）
Windows2003Server

■必要なプログラムは、以下の通りです。

◎ .NET Framework 2.0 以上（バージョン 2.0 は添付 CD にあります）
http://msdn.microsoft.com/ja-jp/netframework/cc807036.aspx
（Windows Server 2003 には標準で.NET Framework 1.1 が、
Windows Vista には.NET Framework 3.0 がそれぞれ初期状態でインストールされています）

◎ Java　O/S に推奨されたバージョン（添付 CD にはありません）
http://java.com/ja/download/installed.jsp　（Java のバージョン確認）
http://java.com/ja/download/　（Java のダウンロード）

◎ DeviceInstaller　4.2.0.0 以上（バージョン 4.2.0.0 は添付 CD にあります）
http://www.lantronix.com/device-networking/utilities-tools/

以上のインストールを済ませてください。
（過去に同様の旧プログラムがインストールされていた場合は完全に削除して下さい）

DeviceInstaller ソフトの簡単な操作に関する説明は本書に記載がありますが、
詳細は CD 内の「DeviceInstaller***マニュアル」をご覧ください。

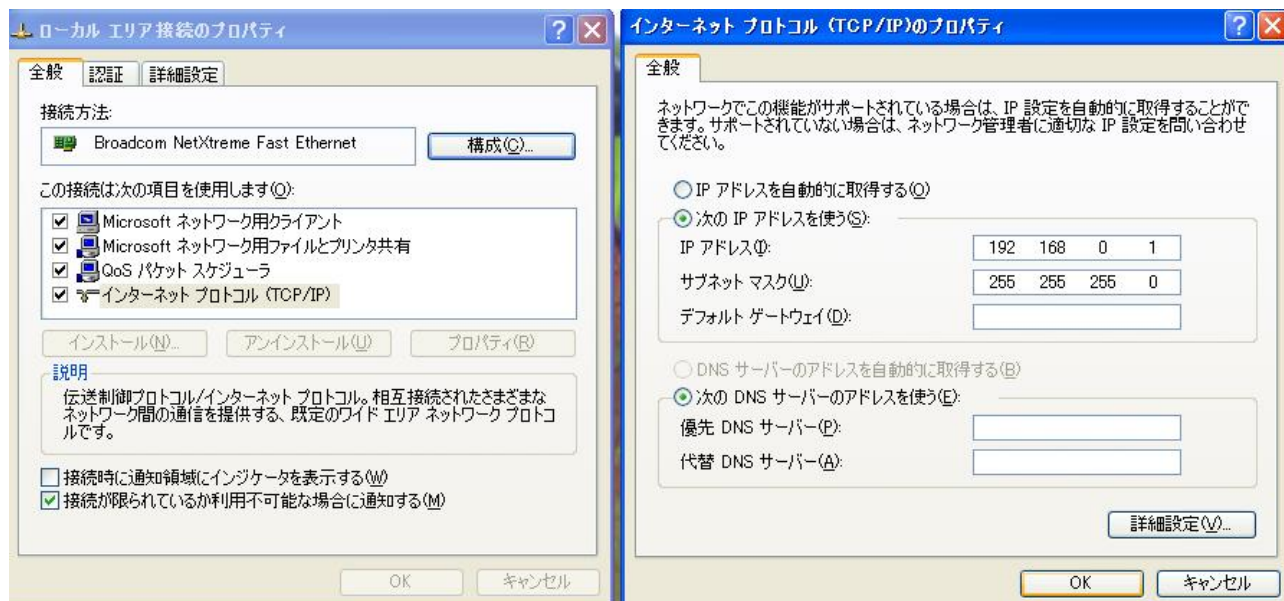
５－１、PC 直結

概要：PC 直結方法の説明を示します。
この場合、IP アドレスを自動的割当てる DHCP サーバー（ルータ）が存在しないので、
PC と本機の IP を手動で固定にします。

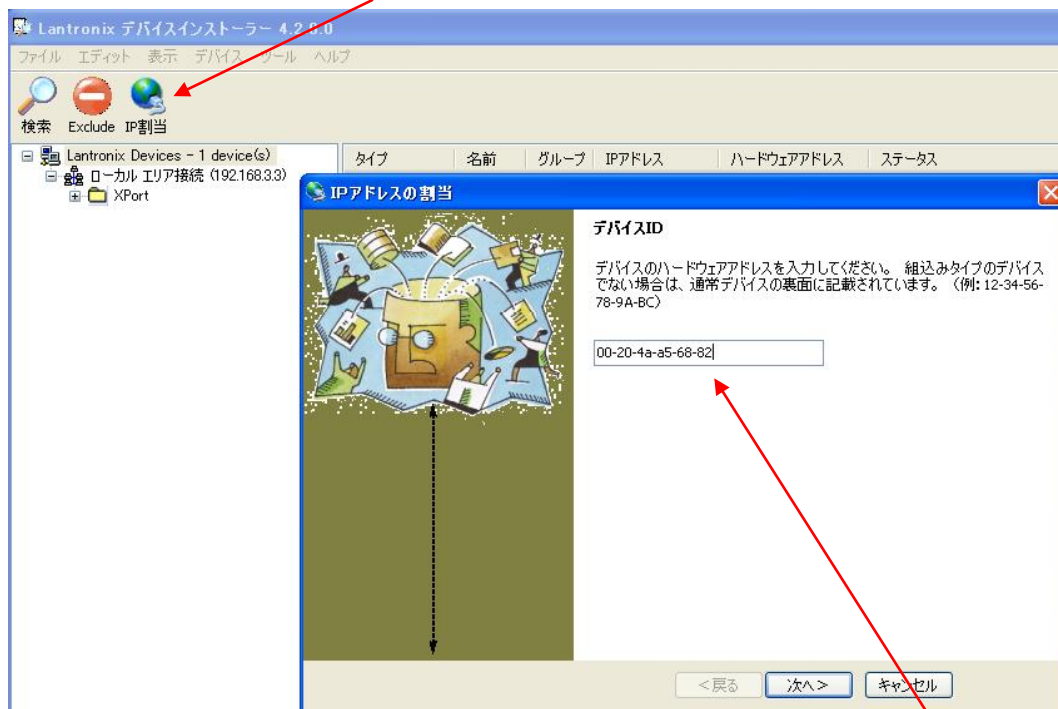
5-1-1、PC の IP 固定方法（WindowsXP の場合）

マイネットワークのプロパティ／ローカルエリア接続／プロパティ／
インターネットプロトコル（TCP／IP）／プロパティ／全般／●次の IP アドレスを使う ［IP アドレス 192.168.0.1］（例）［サブネットマスク 255.255.255.0］

あるいは、別の入り方として、

スタート／設定／コントロールパネル／ネットワーク接続／ローカルエリア接続／プロパティ／インターネットプロトコル（TCP／IP）／プロパティ／全般／●次の IP アドレスを使う ［IP アドレス 192.168.0.1］（例）［サブネットマスク 255.255.255.0］

申し訳ありませんが、紙面の都合上、WindowsXP 以外の O/S は、IP アドレスの変更方法を調べて同様に設定してください。

5-1-2、本機の IP 固定方法

IP 固定した PC とクロスケーブルで直結され、電源が投入されている事を確認の上、DeviceInstaller を起動し、IP 割当をクリック

デバイス ID(本機の MAC アドレス シール参照)を入力し(例:00-20-4A-A5-68-82)、次へ

(すぐに検出できない場合があります。電源を OFF⇒ON を行い 10 秒ほど待ってから再度試して下さい。

再度、検出できなくてもこの動作を繰り返して下さい。必ず検出できます。 別の PC から試すのも効果あります。)

特定 IP アドレスの割当を選択して 次へ

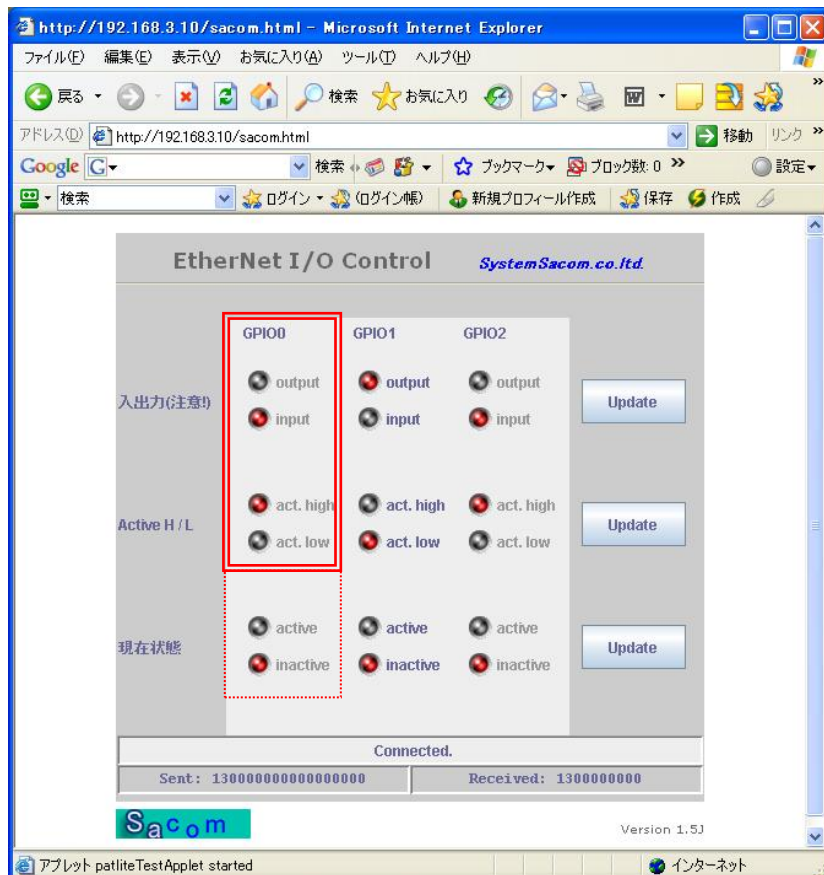
本機の IP アドレス（例の場合 192.168.0.2～192.168.0.254 の範囲で一つ）192.168.0.2（例）とサブネットマスク 255.255.255.0 を設定し（デフォルトゲートウェイは何でも良い）次へ

画面の指示通りに進めて割当てを完了させます。DeviceInstaller トップ画面から検索を行うと、先ほど設定した IP アドレスの Xport が確認できます。

※本機の工場出荷 IP アドレスは、外部 DHCP による自動割当です。必要に応じて変更して下さい。

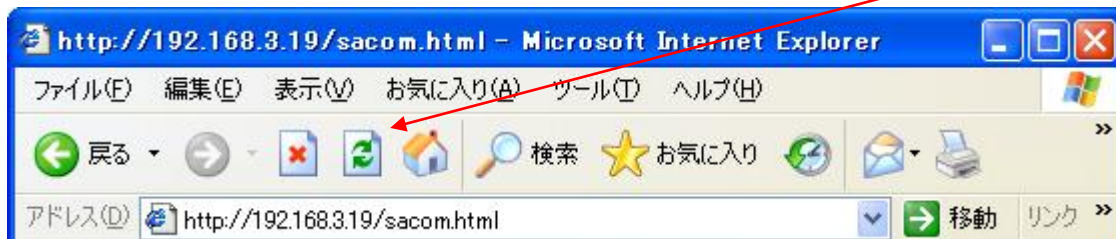
5-1-3、サンプルプログラムの起動方法と動作確認

インターネットエクスプローラ（以後、IE）のアドレスバーへ

http://192.168.0.2/sacom.html 入力し改行すると、下記の画面になります。

使用方法は、中央列の GPIO0 を output→Update ボタン

ActiveH/L 行の GPIO0 を act.high もしくは act.low→Update ボタンを押すことで

本機内のリレーの切替音がします。もし出力へ機器を接続していれば ON もしくは OFF します。本機では機能しない列は、GPIO1、GPIO2 です。（もし操作してもなんら問題ありません）また入出力についても出力のみが有効で、入力は動作しないだけです。

★一旦、本機の電源を OFF にした場合の注意点として、インターネットブラウザをそのままの状態で操作しても機能しません。本機と再接続する必要があるのでブラウザを選択した状態で F5 キー、もしくはブラウザメニューの表示／最新の状態に更新、もしくはブラウザの更新ボタンを押して下さい。この操作で本機と再接続します。

5-1-4、ON／OFF 動作について

本機のバリエーションは4種類存在し、それぞれ搭載されているリレー回路により論理（正／負）が異なりますので ON／OFF のおよび LED 点灯状態が異なります。下表をご覧下さい。

製品名称	接点 Type	接点論理	ON/OFF	LED
SS-LAN-RLSW-AC10AK-M	メイク接点（常開）	正（閉）	ON	ON＝点灯
SS-LAN-RLSW-AC10AK-B	ブレーク接点（常閉）	負（開）	ON	ON＝点灯
SS-LAN-RLSW-DC5AK-M	メイク接点（常開）	正（閉）	ON	ON＝点灯
SS-LAN-RLSW-DC5AK-B	ブレーク接点（常閉）	負（開）	ON	ON＝点灯

ですので、-M メイク接点（常開）製品は、本機の電源自体が切られていると回路は接続されず、出力は OFF のままです。

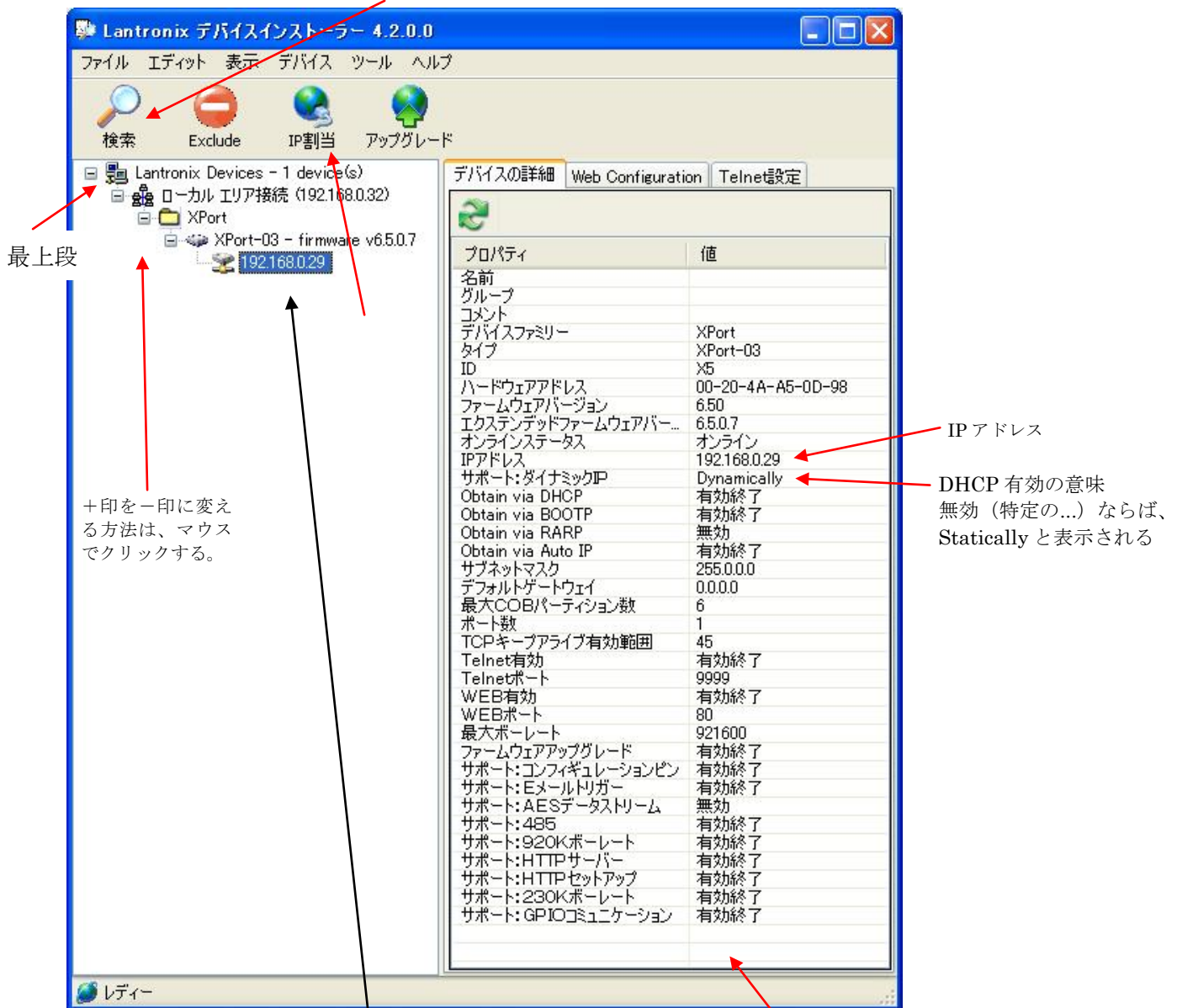
-B ブレーク接点（常閉）製品は、本機の電源自体が切られていても回路は接続され、出力は ON のままです。

５－２、LAN 接続

ローカルエリアネットワーク（LAN）内に DHCP サーバが存在してものとして説明します。

（DHCP サーバとは、自動的に PC を含むネットワーク機器へ IP アドレスを割当てる機能です。ルータに含まれることが多い）

LAN に接続された本機も PC も既にある IP が割当てられています。よって PC の IP 固定も本機の IP 固定も不要です。（状況に応じ未割当て IP を使用し固定にしてもかまいません）まずは、本機の IP を探すことからはじめます。

DeviceInstaller を起動し、検索をクリック

※図は検索した後、＋印を開いて↑を選択しています。正常であれば右側に内部情報が表示されます。

本機の表示は、内部に Lantronix Devices の XPort-03 を採用しているので上図の最上段を見ると Lantronix Devices－1device(s)となります。この例では本機が1台なので、－1device(s)です。もし－0device(s)の場合は、検出に失敗しているので次の手順で解決して下さい。この原因は、本機が LAN の IP アドレスと合っていない為、検索時間内に見つからなかったと言う事です。その際は IP 割当アイコンから該当の IP を設定します。方法は、前章 5-1-2 参照し、**◎ IP アドレスの自動取得**(DHCP)を選択すると、LAN 内の IP が割当てられます。この機能は本機の電源投入時に行われます。しかし DHCP 有効なのに、もし IP アドレスが赤字（範囲外の IP）の場合は、再度本機の電源を OFF／ON してみて下さい。どうしてもダメならば前章 5-1-2 参照し、特定 IP アドレスの割当（固定 IP）で LAN 内で有効な IP アドレスを手動設定してみて下さい。その後、DHCP へ再度設定し直して見て下さい。

IP が判れば、**次に、サンプルプログラム動作**させます。これは前述 5-1-3 章を参照してください。
http://検索した IP アドレス/sacom.html です。

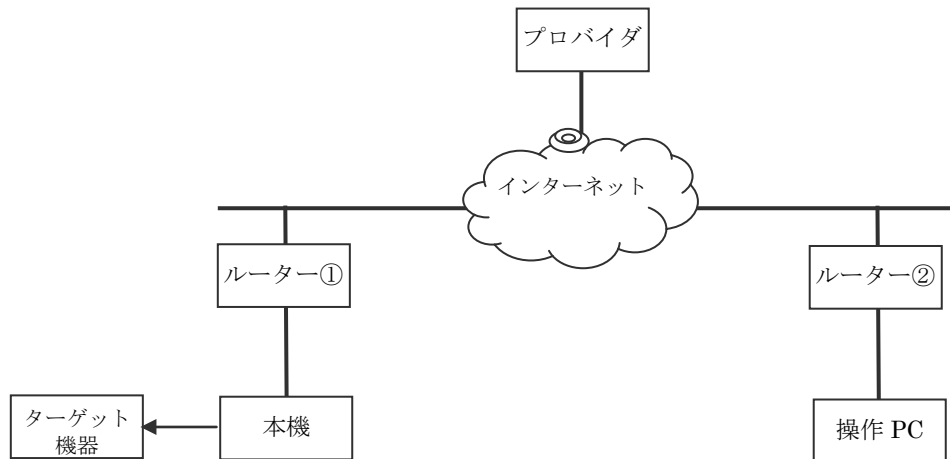
表示は、5-1-3 章と同じですので、
操作方法は、5-1-3 章、ON／OFF 動作については 5-1-4 章をご覧下さい。

5－3、WAN 接続

Wide Area Network

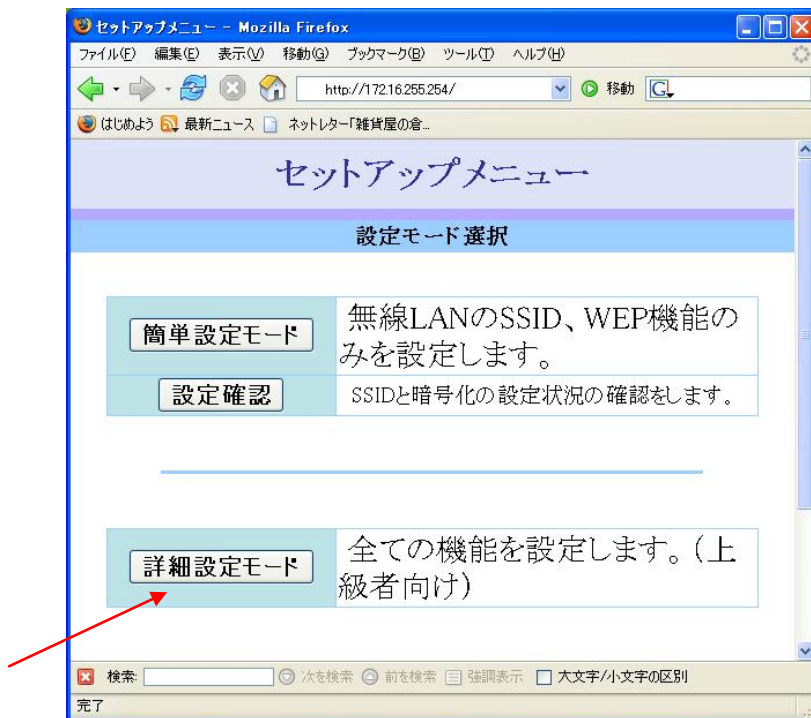
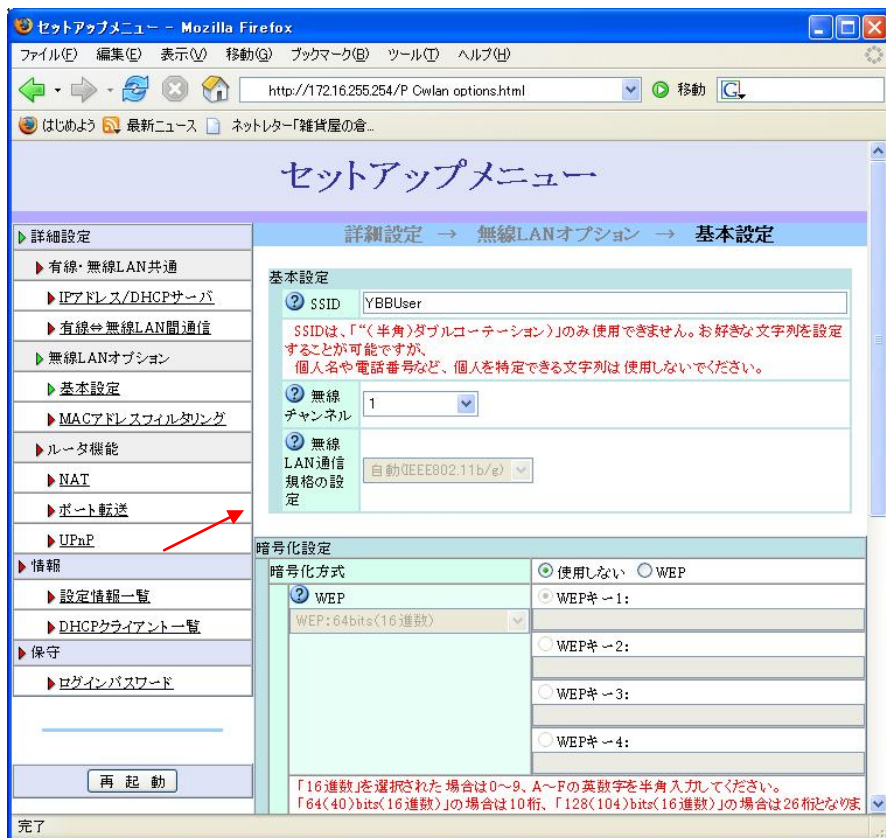
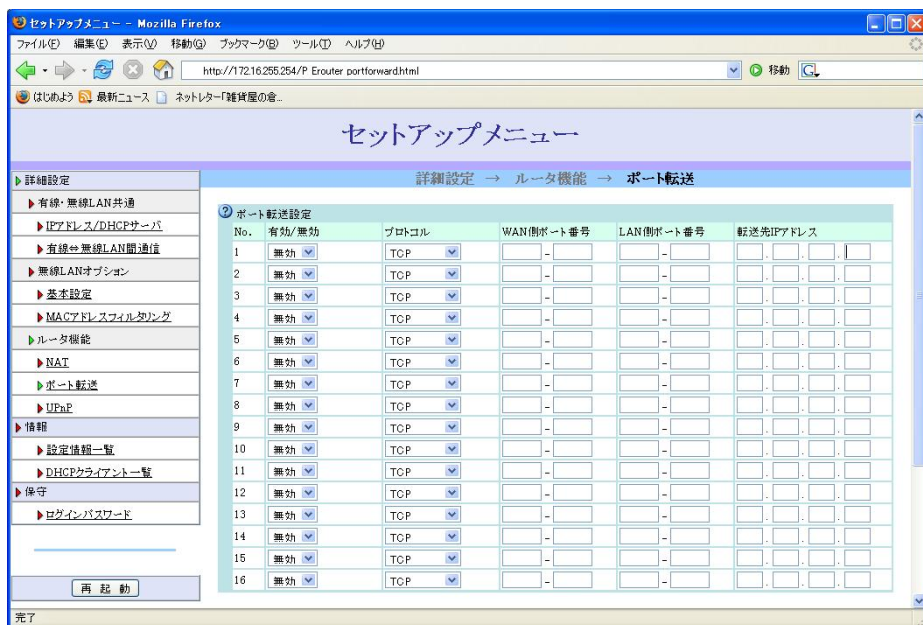
インターネットを使用して遠隔地の本機を動作させる方法です。

原理は、WANとLANとを接続しているルータに対して、必要なポートをポート開放（ポート転送設定）します。

ポート開放は下図のように本機がある側と、操作 PC のある側の2箇所で行います。

なお、ルータ機能は、HUB に組込まれている場合や、モデムに組込まれている場合などあり各社設定方法も異なります。しかし共通しているのは、「開放するポート番号」「開放する IP アドレス（本機）」「WAN 側 IP アドレス」を設定することです。

5-3-1、ルータ① の設定例として YahooBB トリオ 3-G モデムで説明

モデムの設定は、そのモデムがある LAN に接続された PC のインターネットブラウザから行います。 モデムの設定を何も変更していない場合、

http://172.16.255.254/　 ユーザー名：ybbuser　パスワード：ybbuser　でセットアップ画面に入れます。

詳細設定モードをクリック

ルータ機能のポート転送をクリック

この画面で、必要な情報を入力

WAN 側ポート番号＝80(TCP 用)、30704(I/O 用)、10001(シリアル用:現バージョンでは不要)

LAN 側ポート番号＝80(TCP 用)、30704(I/O 用)、10001(シリアル用:現バージョンでは不要)

転送先 IP アドレス＝192.168.3.10

例として、転送先 IP アドレス＝192.168.3.10 としてみると、下記のようになります。

下の OK を押す

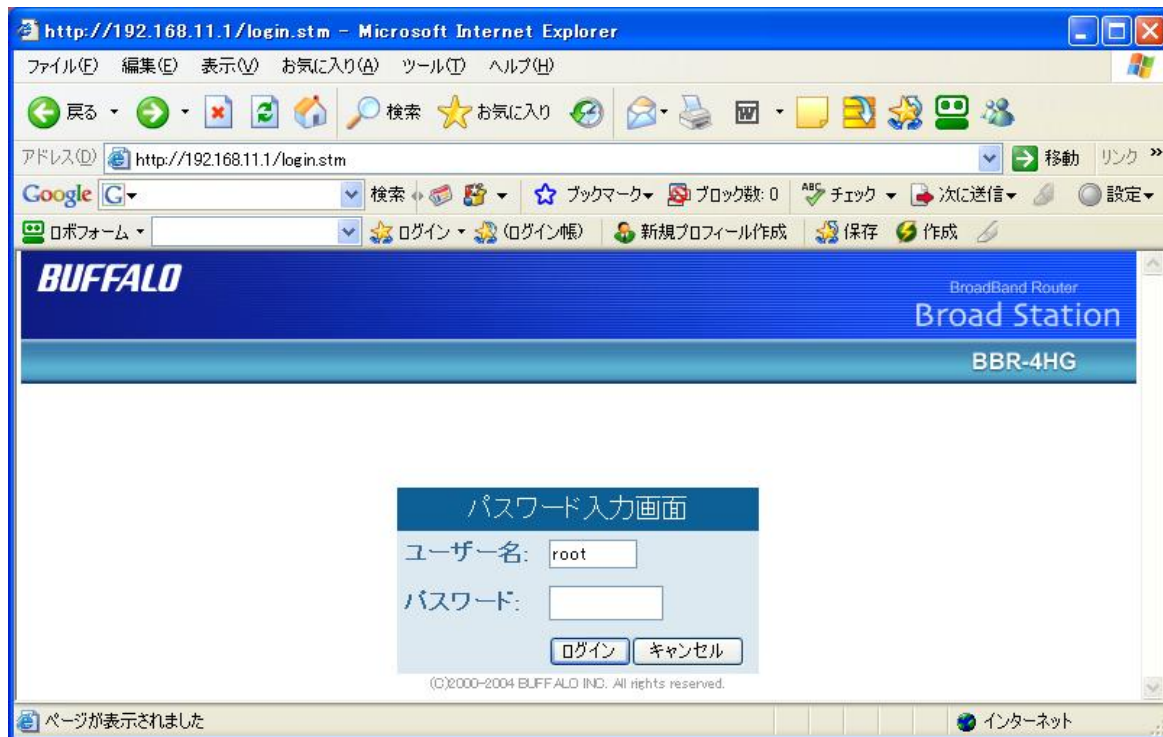
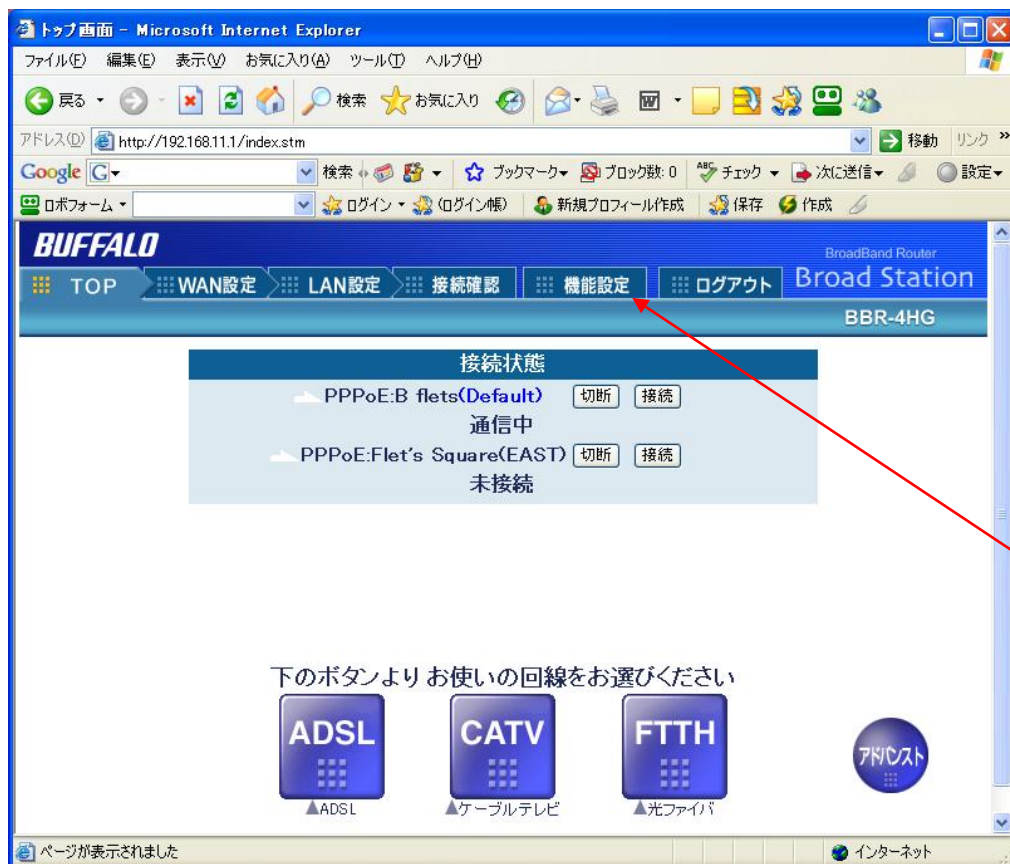
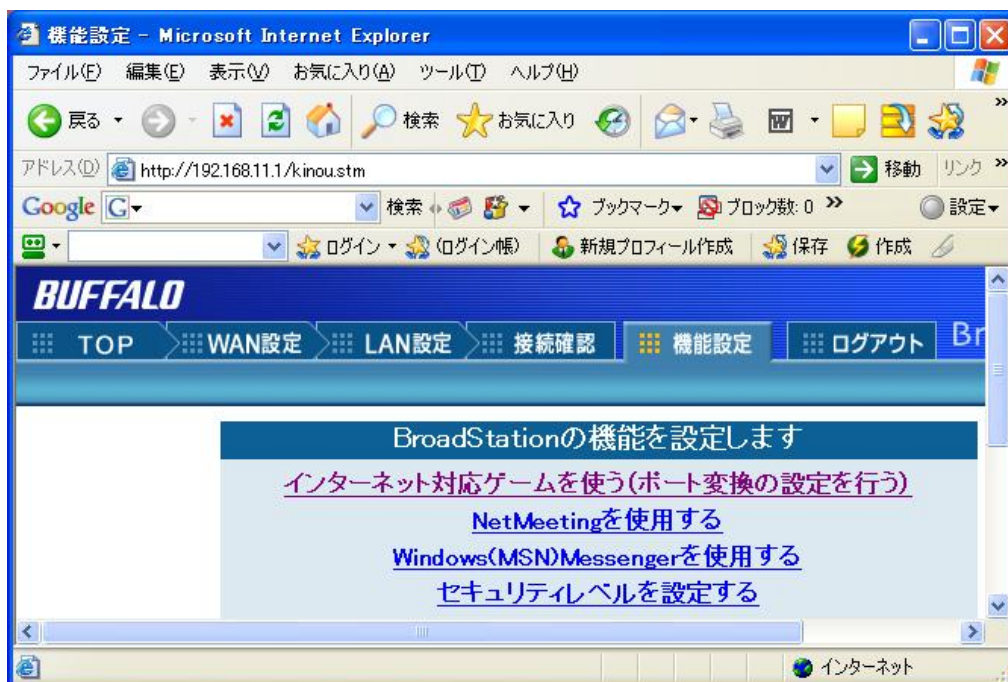
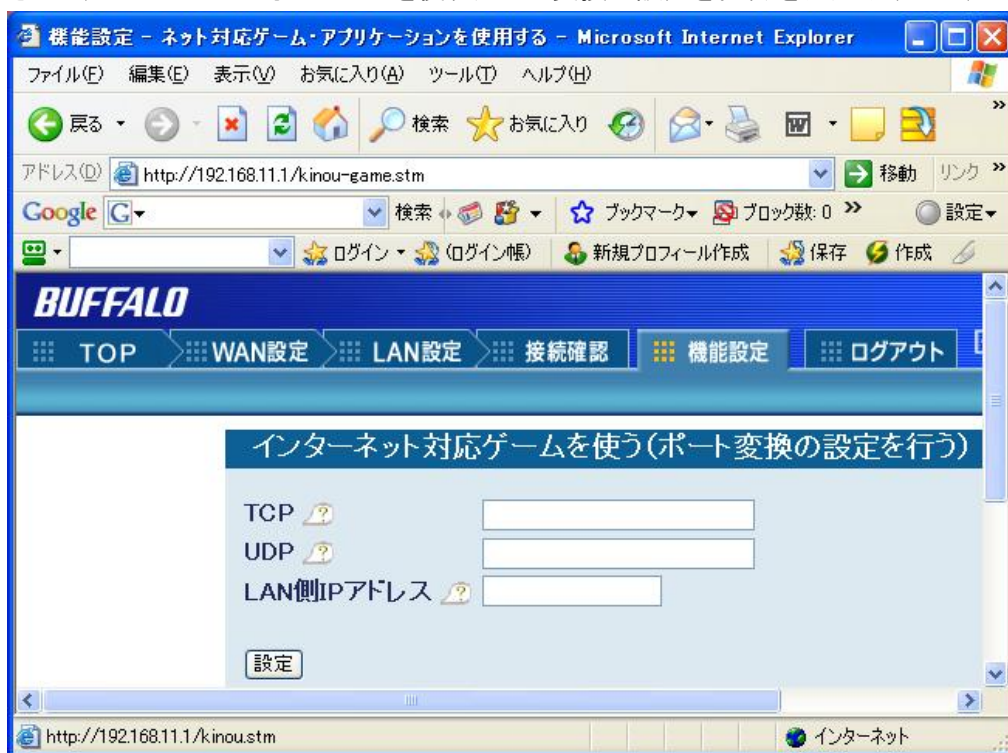
次に、このルータ①の WAN 側アドレスを確認します。情報の設定情報一覧をクリック

先のポート転送設定が変更されていること、WAN 側 IP アドレスをメモして、**再起動**で完了

5-3-2、ルータ②の設定例として BUFFALO BBR-4HG/4MG で説明

（もし同じ Yahoo モデムなら前述を参考）

モデムの設定は、そのモデムがある LAN に接続された PC のインターネットブラウザから行います。 モデムの設定を何も変更していない場合、

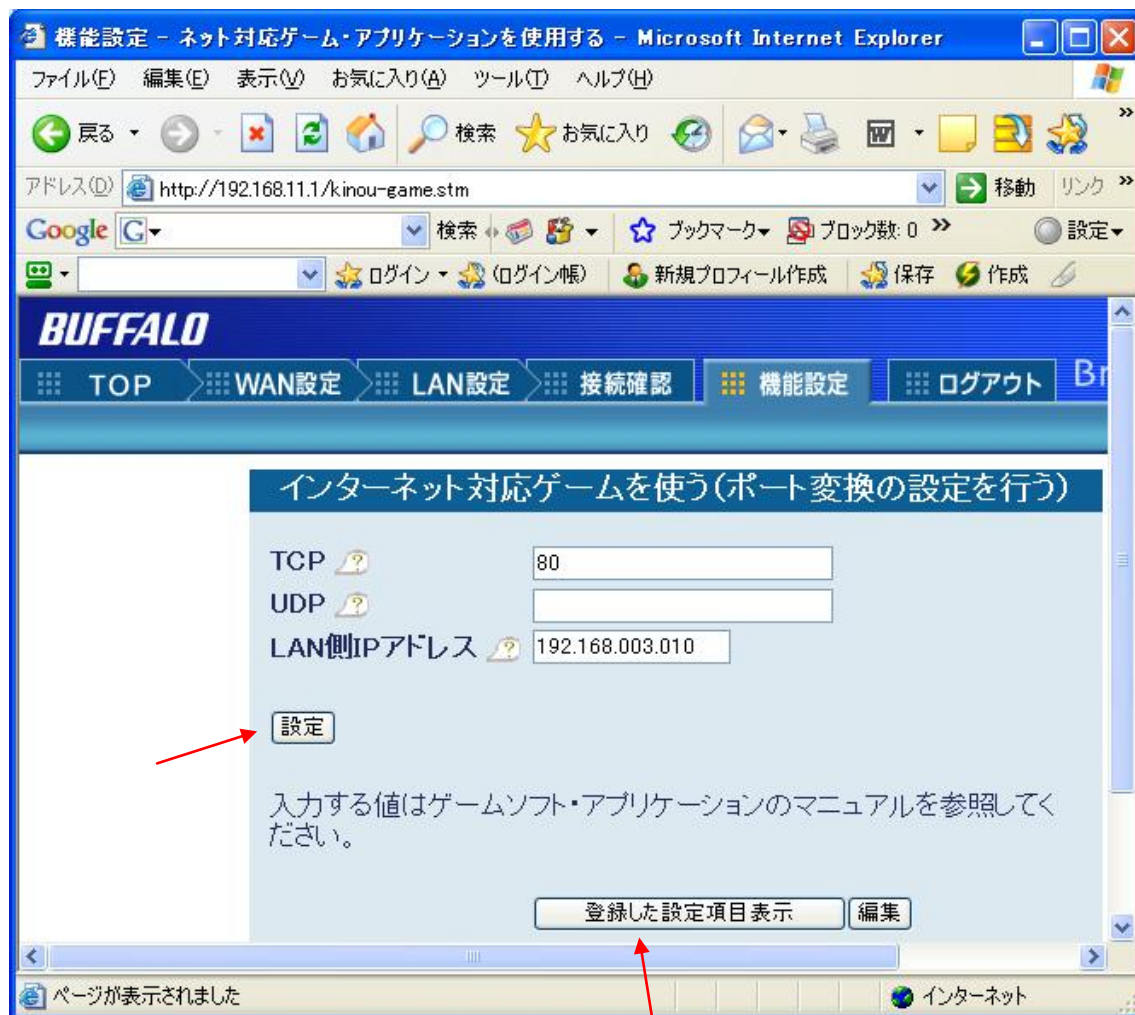
http://192.168.11.1/login.stm ユーザー名：root パスワード：空欄 でセットアップ画面に入れます。

ログインすると、

さらに、機能設定タブを選択すると、

さらに、インターネット対応ゲームを使う(ポート変換の設定を行う)をクリックすると、

ここへ、転送設定を行います。

この画面で、必要な情報を入力

WAN 側ポート番号=80(TCP 用)、30704(I/O 用)、10001(シリアル用:現バージョンでは不要)

LAN 側ポート番号=80(TCP 用)、30704(I/O 用)、10001(シリアル用:現バージョンでは不要)

転送先 IP アドレス=192.168.3.10

例として、転送先 IP アドレス＝192.168.3.10 のまず、ポート 80 を設定してみると、下記のようになります。書込んだ後に「設定」ボタンをクリックします。

このように3つのポートを次々に設定し、登録した設定項目表示をクリックすると、

http://192.168.11.1 - 機能設定 - 登録した設定項目の表示 - Microsoft Internet Explorer

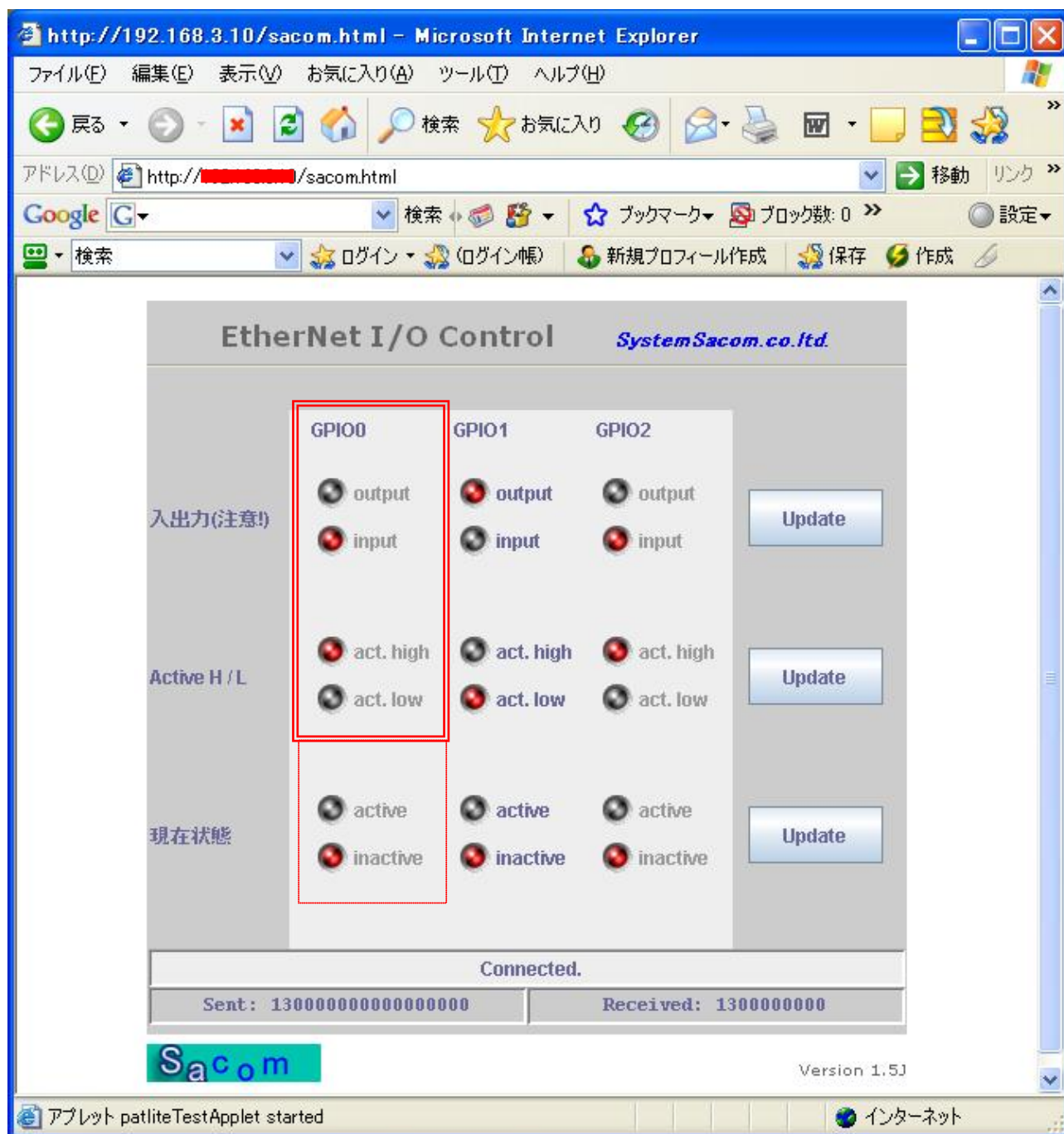
登録した設定項目の表示
アドレス変換テーブル

グループ	WAN側IPアドレス	プロトコル		LAN側IPアドレス	LAN側ポート
Application1	ブロードステーションのWAN側IPアドレス	HTTP(TCPポート:80)	<--->	192.168.3.10	TCPポート:80
	ブロードステーションのWAN側IPアドレス	TCPポート:10001	<--->	192.168.3.10	TCPポート:10001
	ブロードステーションのWAN側IPアドレス	TCPポート:30704	<--->	192.168.3.10	TCPポート:30704

閉じる

ページが表示されました　インターネット

となります。これでルータ②の設定は終わりです。ログアウトして閉じて下さい。

次に、操作 PC から（ルータ②側の）本機（ルータ①側の）をコントロールします。
IE のアドレスバーへ、http://**ルータ①の WAN 側 IP アドレス**/sacom.html 改行して下さい。

もし画面の所々が赤くなっておらず灰色だったり、クリックしても変化がないようでしたら、Java のインストールが無かったり、IP もしくはポート番号が違う可能性があります。もう一度見直して下さい。Java など PC の原因かどうかを確認するには、一旦、本機を操作 PC と同じ LAN 側へ移設して 5-2 章 LAN 接続させて表示されるかどうか確認することで判断できます。

操作方法は、5-1-3 章、ON／OFF 動作については 5-1-4 章をご覧下さい。

５－４、サンプルプログラム（Java アプレット）

ここでは、ご自身でプログラムを改造等された場合の本機への書込み方法について説明します。
なお、このサンプルプログラムの著作権は日進システムズにありますが、弊社は正式に許諾を得て記載しています。Java 言語のコンパイラなど必要なツールは Sun Microsystems, Inc.より無償ダウンロード可能です。
（工場出荷の状態で既にサンプルプログラムは書込まれています）

(1)動作環境

PC は Java プラグインがインストールされている必要があります。バージョンは PC の O/S に推奨されるものに合わせて下さい。

(2)本機への書込み

本機が 192.168.0.10 と仮定します。コマンドプロンプトにて

＞tftp –i 192.168.0.10 PUT xpt_gpioctl.cob WEB1

と指定して下さい。

(3)呼び出し

本 Java アプレットを呼出すのは、ブラウザからは
http://192.168.0.10/sacom.html として呼んで下さい。

(4)サポートについて

本 Java アプレットはサポート外とさせて戴きます。
稼動方法が不明の場合はアドバイス可能です。

(5)ソースコードについて

本 Java アプレットのソースコードは、お客様にてご自由に変更して
お使い戴きまして結構です。
但し、本製品と使用する場合に限らせて戴きます。
（HueFilter.java は Sun Microsystems, Inc.のものですが
コメントにあります通り、フリーなものです）

ここより実際の作成方法および Xport への書込み方法です。

(6) cob ファイルを作るには・・・

cob_de_hitomatome フォルダへ
web2cob.exe
mimetype.ini
を保存して、

sacom フォルダへ変換したいファイルを入れる
CP_CTL_logo.gif
CP_CTL_rbs.gif
GPIOCtl.html
GPIOCtl.jar

そして、
cob_de_hitomatome フォルダの階層からコマンドプロンプトで、

（ディレクトリはご自身の環境に合わせて設定してください。下記は参考です。）
C:¥work_on_this_PC¥LAN¥GPIOctl¥GPIOCrl_Source_code¥cob_de_hitomatome
＞web2cob /o sacom.cob /d sacom ↓

を実行すると、
cob_de_hitomatome フォルダへ
sacom.cob
が出来る。

そしてこの cob ファイルをftpで本機へ書き込む。

C:¥work_on_this_PC¥LAN¥GPIOctl¥GPIOCrl_Source_code¥cob_de_hitomatome
>tftp -i 192.168.0.25 PUT sacom.cob WEB1 ↓

Transfer successful: 16759 bytes in 1 second, 16759 bytes/s と表示されれば、

これで書込み OK

インターネットエクスプローラ（IE）で
http://192.168.0.25/GPIOCtl.html
↑
IP はご自分の番号

ご覧になれましたか？

補足説明
Sacom ロゴなど変更する方法は、CP_CTL_logo.gif の絵柄、sacom.html の内容などを変更すれば可能です。

５－５、Telnet での操作

TelNet での操作方法を示します。概要は、入出力方向を決めます。論理を決めます。ON/OFF を操作します。この3つです。入出力方向と論理は1回決めれば良く、その後は ON/OFF 操作のみです。
それぞれのコマンドは9バイトで成り立っています。コマンドフォームは以下の通りです。
DeviceInstaller で検索あるいは固定した IP アドレスと、ポート番号:30704(0x77F0)に対して、以下のコマンドを送ります。(いずれも Hex 値で9バイト)

① 出力設定のコマンド(本品は入力はありません)
19 07 00 00 00 07 00 00 00 ⇒ バイナリファイル名 1_OutMode_19h.bint
② 論理設定コマンド(接点 TypeM メイク接点)
1A 07 00 00 00 07 00 00 00 ⇒ バイナリファイル名 2_TypeM_1Ah.bint
③ ON にするコマンド
1B 07 00 00 00 07 00 00 00 ⇒ バイナリファイル名 3_ON_1Bh.bint
③ OFF にするコマンド
1B 07 00 00 00 00 00 00 00 ⇒ バイナリファイル名 3_OFF_1Bh.bint

(上記の5バイト目 07 は 01 でもかまいません)

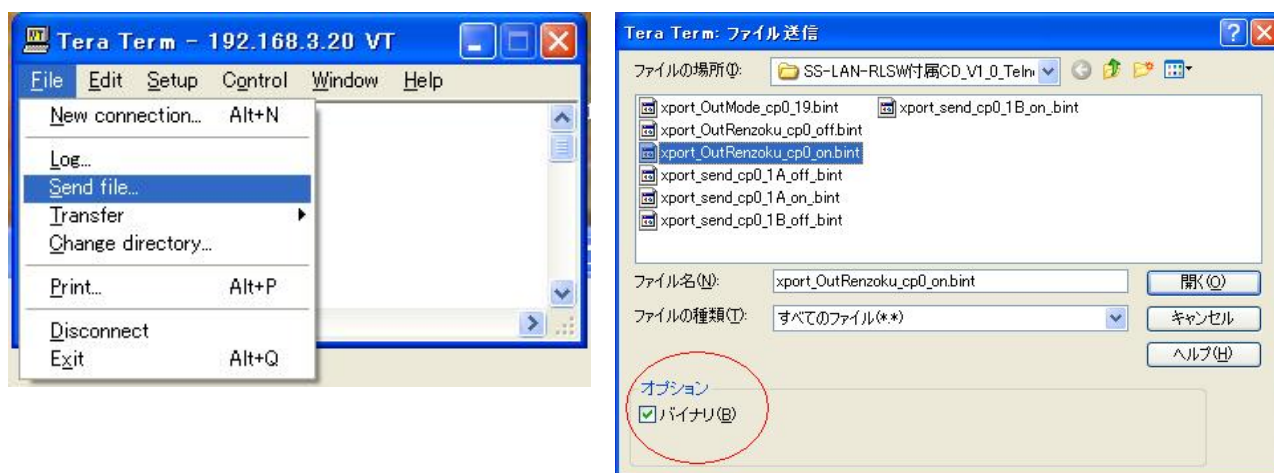
5-1-4 章と同じですが製品制御表を示します。

製品名称	接点 Type	論理	ON/OFF	LED
SS-LAN-RLSW-AC10AK-M	メイク接点(常開)	正(閉)	ON	ON＝点灯
SS-LAN-RLSW-AC10AK-B	ブレーク接点(常閉)	負(開)	ON	ON＝点灯
SS-LAN-RLSW-DC5AK-M	メイク接点(常開)	正(閉)	ON	ON＝点灯
SS-LAN-RLSW-DC5AK-B	ブレーク接点(常閉)	負(開)	ON	ON＝点灯

以上、プログラム作成の資料としてお役立て下さい。

5-5-1、Telnet での動作確認方法

Telnet で上記で述べたコマンドを送信し、動作を確認する方法を示します。
必要なツールとして、Telnet 通信が可能なソフトウェア(例:TeraTermPro など)と、バイナリエディタ(例:Stirling など)が必要です。インターネットなどで検索すると色々なフリーツールもしくはシェアウェアがあると思います。
下記は、TeraTerm を使用した場合の例です。Telnet にチェックをして IP とポート番号を入力します。

このまま
OK を押します。

File／Send file...を選んで、添付 CD 内の Telnet フォルダ内バイナリファイル****.bint を順番に送信すると ON／OFF を操作できます。TeraTerm の場合は上図のバイナリにチェックが必要です。
なお、コマンド列を連続で送っても操作可能です（Type＊_OutRenzoku_＊.bint）

5－6、サンプルプログラム（Windows アプリケーション）

ここではブラウザを使わずに単独で動作する Window サンプルプログラムについて解説します。このサンプルプログラムはご自由にお使いになれますが、その動作を保証するものではないことをご了承ください。処理内容に関してはソースコードを同梱していますので、そちらをご覧ください。

5-6-1、実行環境

Windows XP 以降の OS が動作する PC（32bit および 64bit）

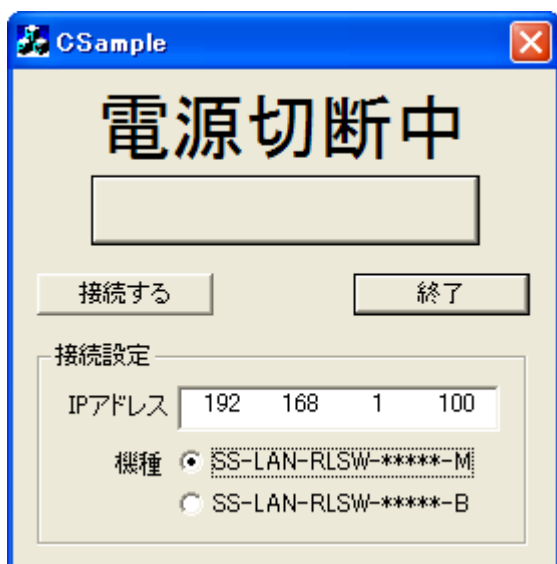
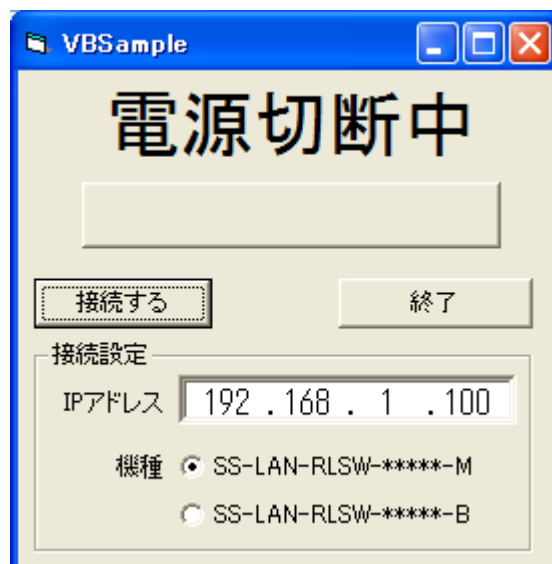
5-6-2、インストール

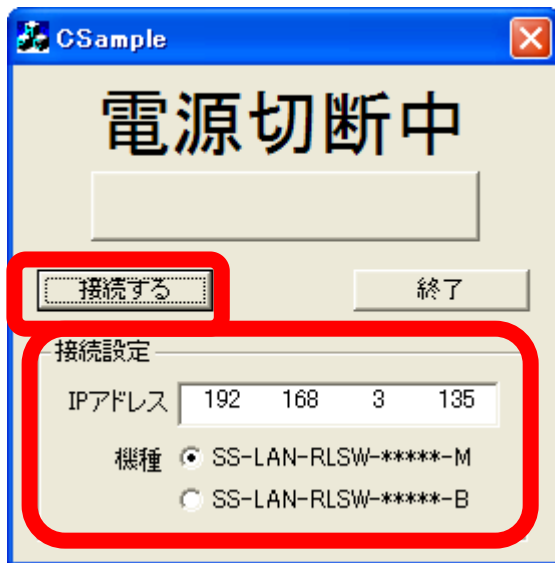
お使いの PC の任意の場所にフォルダを作成し、以下のファイルをコピーします。アンインストールはこのフォルダごと削除することにより行われます。

CSample.exe　　Visual C++ 6.0 で記述されたサンプルプログラム
sslanrlsw.dll　　Telnet 接続を代行する DLL
　または
VBSample.exe　　Visual Basic 6.0 で記述されたサンプルプログラム
sslanrlsw.dll　　Telnet 接続を代行する DLL(Visual C++版と同じもの）

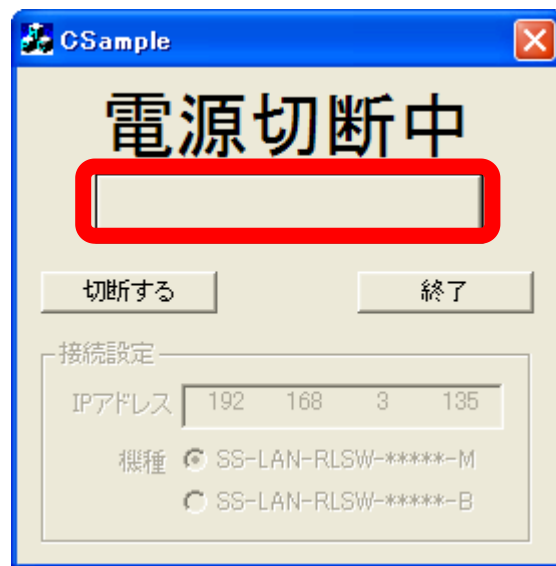
機能に差異はないため、どちらをお使いになっても構いません。後述のソースコードで改造される場合のみ Visual C++と Visual Basic の区別をします。

5-6-3、操作方法

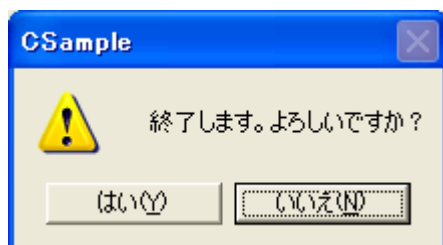
(1) CSample.exe または VBSample.exe をダブルクリックして起動します。起動時に本機に自動接続しますが、初回起動時には接続設定がされていないため数十秒経過後に接続設定が有効になった状態で以下の画面が表示されます。以降は Visual C++版で解説を行います。

Visual C++版

Visual Basic 版

(2) 本機に設定をした IP アドレスと機種名の設定を行います。

(3) 「接続する」ボタンをクリックし、設定した接続先にネットワーク接続します。

接続に成功すると「接続する」ボタンが「切断する」ボタンに変化し、接続設定がグレー化して編集できなくなります。またこの設定が設定ファイルに書き込まれて、次回起動時に自動的に読み込まれます。接続直後の電源出力状態は-M タイプが「電源切断中」、-B タイプが「電源接続中」となります。接続に失敗するとアラート画面が表示されますので、正しい設定値に変更してください。

(4) 画面中央の大きなボタンをクリックすることでリレー操作を行い、本機 AC アプトレット端子の出力状態をオンとオフの交互に切り替えることができます。

電源接続中（出力状態）　　　　電源切断中（停止状態）

切り替えと同時に画面上部に AC 出力状態が「電源接続中」または「電源切断中」と表示されます。

(5) 「終了」ボタンをクリックするとリレー状態をそのままにしてネットワーク接続を切断し、プログラムを終了します。

5-6-4、ソースコード

src フォルダにソースコードを収録しています。サンプルプログラムに機能を追加する場合などにご参照ください。なお Visual Basic 版のソースコードの一部に Sugi 氏作の IP アドレスエディットコントロールを使用しています。

http://www.mitene.or.jp/~sugisita/vb6_cmctl.html

(1) 開発環境

Microsoft Visual Studio 6.0

(2) プロジェクト

・CSample　　Visual C++により記述されたサンプルプログラム本体
・VBSample　　Visual Basic により記述されたサンプルプログラム本体
・DLLVisual C++により記述された共通 DLL

6、接続詳細

本機の接続詳細について説明します。

TM-1（AC インレット）　L（Live）
E（FG）　AC85～132V を入力します。
N（Neutral）

出力（AC アウトレット）　L（Live）　AC85～132V の出力が可能です。
N（Neutral）　出力許容電流は仕様をご覧下さい。

Ethernet（RJ45 コネクタ）

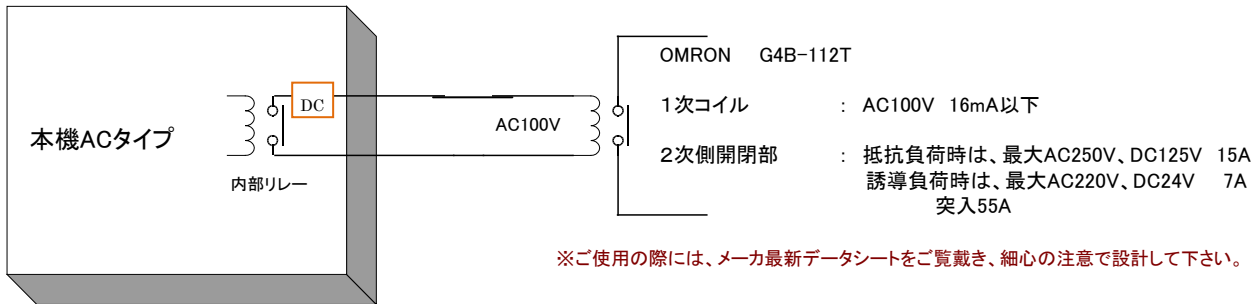
1、TX+　出力　送信データ+
2、TX-　出力　送信データ-
3、RX+　入力　受信データ+
4、RX-　入力　受信データ-
5、ー
6、ー
7、ー
8、ー
外、GND 内部設置

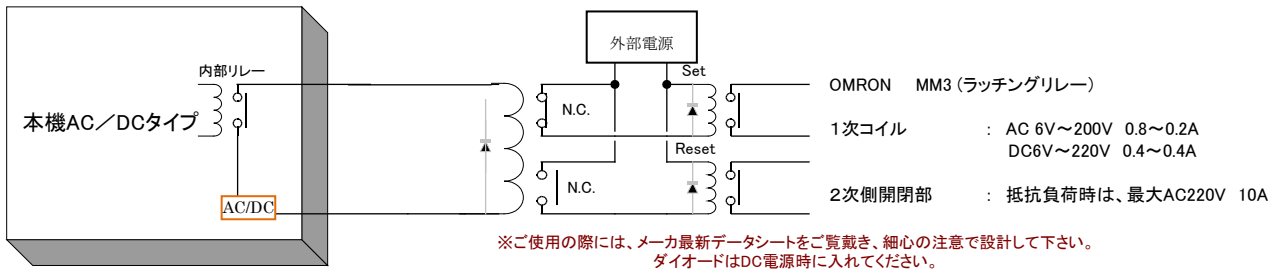
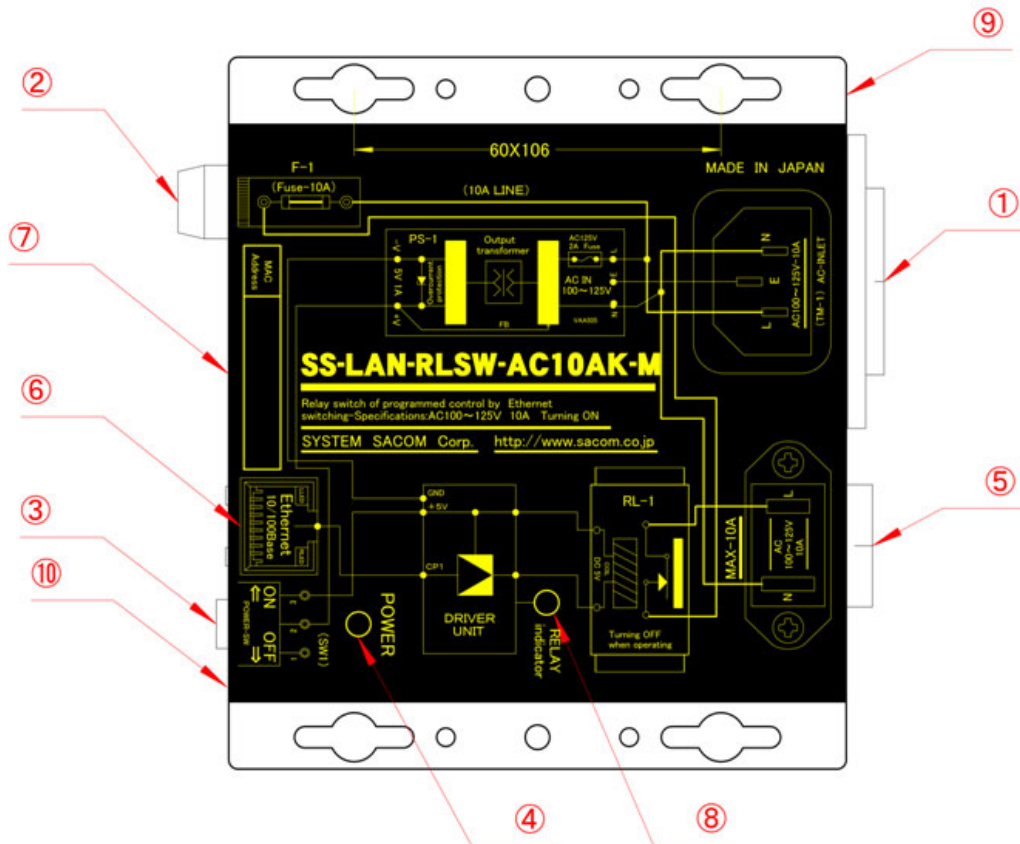
LED：

正面左側 LED：　10/100Base-T リンク LED
10Base-T リンク時は、黄褐色
100Base-T リンク時は、緑色
正面右側 LED：　アクティブ LED
半2重通信時は、黄褐色
全2重通信時は、緑色

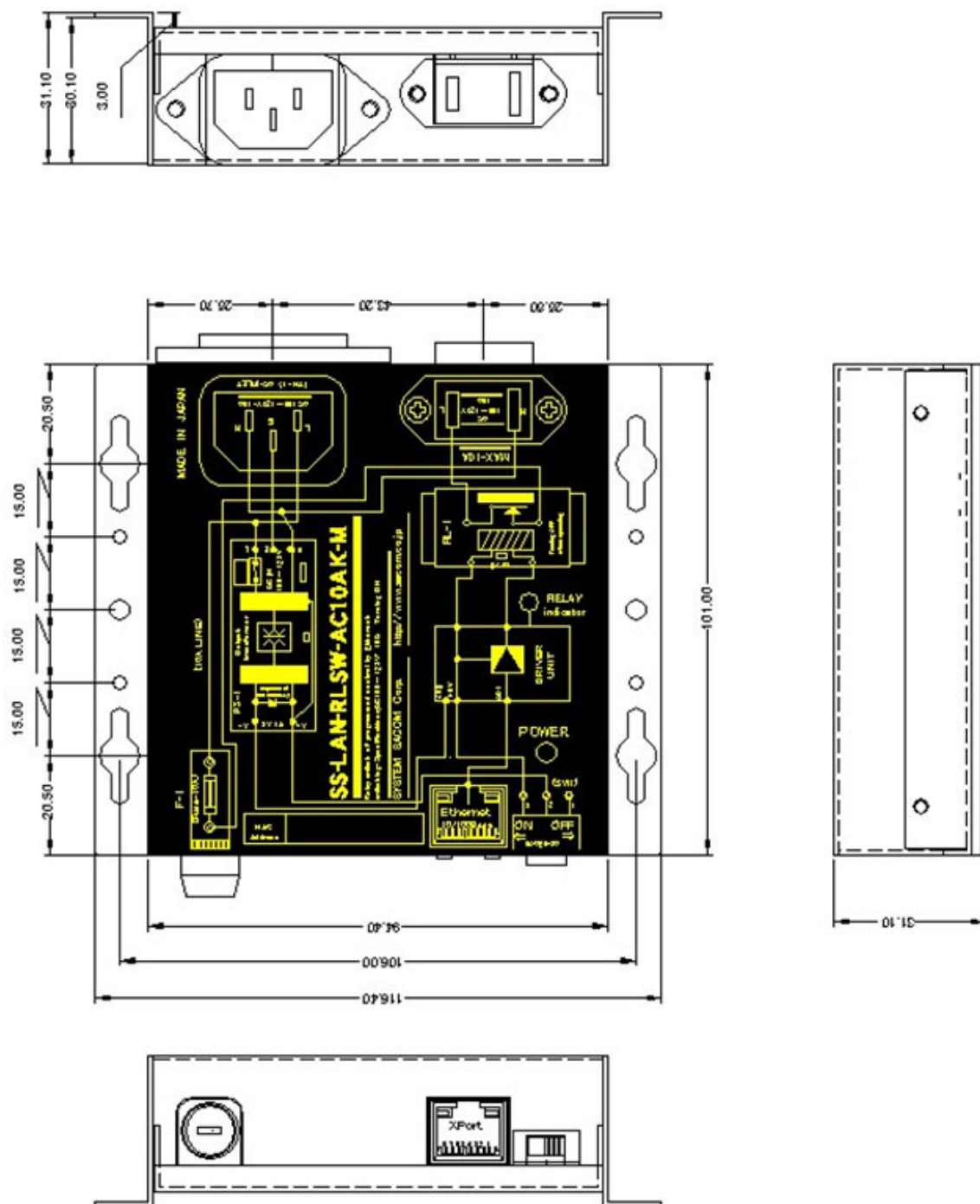
カテゴリー5など一般の Ethernet ストレートケーブルを使用し、
PC もしくは HUB などへ接続します。

6-1、電流増強回路例

本機での電流容量を超えてさらに増強したい場合の接続方法について参考回路を示します。
各値は概略ですので詳細はメーカマニュアルをご覧下さい。

6-2、電源 OFF 時の出力保持回路例

本機の電源を切った場合でも、ON／OFF の状態を保持した場合の参考回路を示します。
各値は概略ですので詳細はメーカマニュアルをご覧下さい。

7、外観図、各部名称、各部詳細

① TM-1　AC85～132V に接続してください。周波数は 50／60Hz 共に使用可能です。
② AC ヒューズ　電源ヒューズです。出力と共用ですのでお使いになる出力に合わせてお使い下さい。
工場出荷では、－M は10A、－B は3A が装備されています。8章参照
③ SW1　電源スイッチです。 内部2次側（DC5V）で切断されています。
1 次側（AC）切断が必要な場合は外部でお願いします。
④ POWER LED　電源 ON で LED が点灯します。
⑥ Ethernet　LAN と接続します。 標準 RJ45 コネクタです。
⑦ MAC アドレス　装置の固有物理アドレスです。
⑤ AC アウトレット　TM-1 から入力された電源をコントロールに従い出力 ON/OFF します。
⑧ 出力状態 LED　出力状態を示す LED です。5-1-4 章参照
⑨ 取り付け金具　取り付け位置にあわせて固定して下さい。
⑩ FG　システムのフレーム GND などへ接続してください。

7-1、詳細寸法図

詳細寸法図を示します。

8、仕様

<table>
<tr><td>項目</td><td colspan="2">品名 ： SS-LAN-RLSW-AC10AK-M または-B</td></tr>
<tr><td>ON／OFF 機能</td><td>-M（メイク接点：常開）</td><td>-B（ブレーク接点：常閉）</td></tr>
<tr><td>入力電源</td><td colspan="2">AC85～132V、47Hz～440Hz Min0.3A</td></tr>
<tr><td rowspan="2">出力電源</td><td>AC85～132V 10A</td><td>AC85～132V 3A</td></tr>
<tr><td colspan="2">内部接点寿命：
AC125V 3A（-M/B） 時（抵抗負荷） 20 万回以上
AC125V 10A（-M） 時（抵抗負荷） 5 万回以上
誘導負荷（モータ等）について：
抵抗負荷の 1/2～1/3 範囲内で使用のこと</td></tr>
<tr><td>Ethernet</td><td colspan="2">Ver2.0/IEEE802.3、RJ45 接続、10/100Base-T、
DHCP 対応、内部 Web サーバ 384Kbyte</td></tr>
<tr><td>動作温度</td><td colspan="2">５～６０℃（結露なし）</td></tr>
<tr><td>保存温度</td><td colspan="2">－２０～７５℃（結露なし）</td></tr>
<tr><td>外形寸法</td><td colspan="2">116（W）×110（D）×30（H） （突起部含まず） 360g</td></tr>
<tr><td>付属品</td><td colspan="2">AC ケーブル、 LAN ケーブル、マニュアル一式、CD</td></tr>
<tr><td>工場出荷 IP アドレス</td><td colspan="2">外部 DHCP による自動割当</td></tr>
</table>

9、製品に関するお問い合わせ

〒130-0026 東京都墨田区両国 1-12-10 カネオカビル6F
TEL：03-6659-9261 FAX：03-6659-9264
システムサコム工業株式会社
http://www.sacom.co.jp

10、保証規定

保証規定

1. 保証期間内に正常な使用状態において、万一故障した場合は、保証規定に従い無料で修理いたします。
2. 保障期間内でも次のような場合は有料修理になります。
   ① 保証書をご提示されないとき。
   ② 保証書の所定事項の未記入、字句を書き換えられたもの、および販売店の表示の無いとき。
   ③ 火災・地震・水害・落雷・その他の天災、公害や異常電圧による故障および損傷。
   ④ お買上げ後の、輸送、移動時の落下など、お取り扱いが不適当なために生じた故障および損傷。
   ⑤ 取扱説明書に記載の使用方法および注意に反するお取り扱いによって発生した故障および損傷。
   ⑥ 部品の取り外しおよび再挿入、または指定以外の部品を使用したことにより生じた故障および損傷。
   ⑦ 他の機器との接続が原因で本製品に生じた故障および損傷。
   ⑧ その他、明らかに設置条件・設置場所の不備による事故によって生じた故障および損傷。
   ⑨ 指定のサービス部門以外で半田付けなどの改造をされたとき。
   ⑩ 消耗品類の交換。
3. 修理を依頼される場合はお買上げの販売店まで本保証書を添えてご持参下さい。やむをえず送付される場合は送料をご負担願います。
4. 本保証書は再発行しませんので必ず保管しておいてください。

年　月　日	サービス内容	担当者

11、保証書

保 証 書

品　　　名	LAN/WAN 遠隔通信 AC リレー接点制御装置
型　　　名	□　SS-LAN-RLSW-AC10AK-M □　SS-LAN-RLSW-AC10AK-B ↑　いずれかチェックをお付け下さい。
保 証 期 間	お買上げ日から　1年
お買上げ日	西暦　　　　年　　月　　日
お　客　様	ご住所　〒
	フリガナ
	お名前
	電話番号　　　　（　　　　）

本保証書は裏面記載の内容により無料修理を行うことをお約束するものです。
本書は日本国内で使用される場合にのみ有効です。
This warranty is valid only in Japan.
本書は再発行いたしませんので、大切に保存してください。

販　売　店	住所・店名・電話番号 印

製造・販売元　**システムサコム工業株式会社**

本社　〒130-0026 東京都墨田区両国 1-12-10 カネオカビル6F
TEL:03-6659-9261　FAX:03-6659-9264
システムサコム工業株式会社
http://www.sacom.co.jp

20130603